

УДК 316.74:376-056.46+316.74:001.891-056.46

Н. Ф. ДЕНИСОВА

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПУТЬ ОДАРЕННОЙ МОЛОДЕЖИ
КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА НАУЧНЫХ
И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Институт социологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь, e-mail: natalia.kotlenok@gmail.com

Освещается проблема оценки качественных и количественных аспектов эффективности воспроизводства научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации. В качестве критерия оценки предлагается анализ образовательного пути когорты одаренной молодежи. По итогам анализа делается вывод о невысокой эффективности системы воспроизводства научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации.

Ключевые слова: одаренная молодежь, когорта, научные и научно-педагогические работники высшей квалификации, образовательный путь, эффективность воспроизводства.

N. F. DENISOVA

**EDUCATIONAL WAY FOR TALENTED YOUTH AS A CRITERION OF EFFICIENCY
OF REPRODUCTION OF SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL HIGH-QUALIFIED WORKERS**

Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus, e-mail: natalia.kotlenok@gmail.com

Problems of the quantitative and qualitative evaluation of effective reproduction aspects for scientific and scientific-educational high-qualified workers have been presented in the article.

A new approach has been proposed in the article, too. It bases on the cohort analysis of educational way for the talented youth. Following the results, the author makes a conclusion that effectiveness of reproduction system is low.

Keywords: the talented youth, scientific and scientific-educational high-qualified workers, educational way, effective reproduction.

Введение. Нормальное функционирование и развитие сферы науки, а также вузовского и послевузовского образования подразумевают эффективное воспроизводство научных и научно-педагогических работников высшей квалификации (НРВК). Кадровой базой для воспроизводства НРВК выступают лица, получившие высшее образование и проявившие свою склонность к научной и научно-преподавательской деятельности, а также обладающие соответствующими способностями. Таким образом, эффективная система воспроизводства должна быть ориентирована на отбор наиболее соответствующих данным требованиям, подготовку до необходимого уровня квалификации и минимизацию потерь подготовленных специалистов, что выражается в смене ими рода профессиональной деятельности. Однако в какой мере эти требования эффективности выполняются на самом деле?

Отечественные исследования по данному вопросу не позволяют составить целостной картины. Так, оценка эффективности чаще всего сводится к количественным показателям деятельности соответствующих ступеней послевузовского образования – аспирантуры (адъюнктуры) и докторантуры: анализируется количество принятых аспирантов; количество защитившихся за период обучения в аспирантуре; общее количество присужденных ученых степеней за отчетный период; динамика возрастного состава НРВК и др. Популярность данных показателей во многом обусловлена их доступностью в изданиях государственной статистики. Однако такие показатели малоинформативны. Рассмотрим для примера показатель «количество человек, принятых в аспи-

рантуру»: нет никаких нормативов, которые позволили бы оценить значение показателя как достаточное или недостаточное для воспроизводства НРВК. Аналогичная ситуация с годовым количеством защит: нет никаких критериев того, сколько кандидатов в год должно защищаться. Можно лишь говорить о динамике в сравнении с прошлыми годами. Однако этого недостаточно для ответа на вопрос, эффективна ли отечественная система воспроизводства НРВК.

Другая группа исследований (в основном социологических) акцентирует внимание не столько на количественных, сколько на качественных аспектах. Так, в них освещены, например, такие вопросы, как причины выбора и прекращения научной карьеры, оценка профессиональных перспектив в области науки, определение миграционных установок. Однако почти всегда выборочные социологические обследования охватывают либо легкодоступную группу студентов, либо аспирантов и сотрудников НАН Беларуси. В результате ряд принципиальных вопросов остается полноценно неосвещенным. Например, исследование причин прекращения научной карьеры обычно делается среди работающих сотрудников, а не среди уволившихся (что организационно достаточно трудоемко, но ценность полученных сведений была бы существенно выше). Были предприняты неоднократные попытки осветить проблему качественного состава аспирантов, т. е. уровень их мотивации и подготовленности. Однако используемые показатели (наличие диплома об окончании вуза с отличием, участие в научных мероприятиях до поступления в аспирантуру, наличие публикаций) являются напрямую несопоставимыми. Так, успеваемость студентов существенно отличается в зависимости от получаемой специальности, и, следовательно, будет разниться доля лиц, получивших диплом с отличием [3, с. 8–9]. Неразумно также замерять участие в разнообразных научных мероприятиях, рассматривая этот критерий как дихотомическую переменную, поскольку остается неучтенным количество мероприятий, их уровень и уровень достижений аспиранта. Аналогичная ситуация с публикациями. Соответствующие пункты критики могут быть высказаны в отношении почти всех подобного рода отечественных исследований.

Следует отметить, что два условно выделенных подхода к оценке эффективности воспроизводства НРВК – количественный и качественный – существуют почти автономно, что не позволяет сделать обобщающие выводы по этой проблеме. В связи с этим заявленная тема может рассматриваться как недостаточно исследованная, что дает основания предложить авторский подход. В рамках этого подхода мы попробуем дать ответ на четыре ключевых вопроса оценки эффективности воспроизводства НРВК.

Вопрос 1. Какая доля лиц, склонных к научной и научно-педагогической деятельности, поступает в аспирантуру?

Вопрос 2. Какая доля из данной группы оканчивает обучение в аспирантуре?

Вопрос 3. Какая доля из группы, прошедшей обучение в аспирантуре, защищает диссертации и становится научными и научно-педагогическими работниками высшей квалификации?

Вопрос 4. Какая доля из группы, защитившей диссертацию, продолжает работать в данной области и не собирается изменить род деятельности?

Объекты и методы исследования. Объектом исследования в рамках предлагаемого подхода выступает группа так называемой одаренной молодежи. В эту группу входят лица в возрасте до 31 года, проявившие себя в научно-исследовательской деятельности (победы в олимпиадах, конкурсах научных работ и т. п.), отмеченные наградами и поощрениями Специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов [4]. Другими словами, это те лица, которые на законодательном уровне получили признание как обладающие высокой профессиональной компетенцией и склонные к научно-исследовательской деятельности. Очевидно, что именно они представляют наиболее ценный кадровый потенциал белорусской науки, и эффективность привлечения этой группы в научную и научно-педагогическую деятельность в наибольшей степени может осветить поставленные вопросы.

Данные об одаренной молодежи предоставляются ежегодно каждым из учреждений образования (общеобразовательного, специального, высшего и послевузовского образования) и мест трудоустройства одаренной молодежи и агрегируются в единую базу – так называемый Банк данных одаренной молодежи [2]. Из этого банка данных была специально отобрана когорта в количестве 1068 человек. Использовались два критерия попадания в когорту. Во-первых, полу-

чение статуса одаренного во время обучения в вузе. Во-вторых, выпуск из вуза в течение периода 2006–2010 гг. Таким образом, исследование сводится к реконструкции образовательного и профессионального пути этой когорты.

В связи с тем, что ряд показателей этой базы данных недостаточно стандартизирован, а также из-за существенного количества ошибок и пропусков факты образовательной и трудовой биографии каждого представителя когорты дополнялись и корректировались с учетом информации из сторонних источников. В качестве таких источников использовались: автоматизированная информационно-аналитическая система мониторинга подготовки научных работников высшей квалификации (АСМ НРВК) [1], электронный каталог авторефератов диссертаций и диссертаций Национальной библиотеки, данные телефонного опроса.

Результаты и их обсуждение. Образовательный путь выбранной когорты можно представить как последовательное прохождение ряда этапов. Каждый из этапов ставит ее представителей в ситуацию выбора своего дальнейшего будущего. С точки зрения эффективности воспроизводства НРВК это выбор между продолжением научной или научно-педагогической деятельности (подготовки и карьеры) или отказ от такого продолжения. Очевидно, что выбор в пользу первого варианта может рассматриваться как успех системы воспроизводства НРВК, а отказ – как неудача. Поэтому доля согласий и отказов и будет являться показателем эффективности. Очевидно, что научный и практический интерес представляет не только факт выбора, но и ценностно-мотивационная структура этого выбора, однако этот важный аспект будет рассмотрен в других публикациях.

Первый этап образовательного пути – это обучение в вузе. На момент окончания данного этапа 1068 представителей анализируемой когорты оказались перед выбором: продолжить образование в аспирантуре или начать трудовую карьеру. Необходимо отметить, что магистратура не рассматривалась как самостоятельный этап в связи с тем, что на момент окончания вуза данной когортой еще не действовал Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13 января 2011 г. № 243-3.

Обучение в аспирантуре выбрали 37,1% когорты (396 человек). Таким образом, уже при переходе с первого на второй этап система воспроизводства НРВК потеряла 62,9% наиболее ценных представителей кадрового потенциала. Тем не менее необходимо отметить, что даже в условиях, когда большинство одаренных сознательно отказались от научной и научно-педагогической карьеры (хотя до этого момента проявляли способности и инициативу в данной деятельности, что было отмечено на государственном уровне), вероятность поступления представителя одаренной молодежи в аспирантуру существенно превышает аналогичную вероятность для обычного выпускника вуза выпуска 2006–2010 гг. Чтобы определить соответствующие различия, нами была разработана и использована следующая формула:

$$Pr(A) = \frac{P(A_O)}{P(A_{\bar{O}})} = \frac{N_{AO}}{N_O} : \frac{N_{A\bar{O}}}{N_{\bar{O}}},$$

где $P(A_O)$ (от англ. probability) – вероятность поступления в аспирантуру для представителя одаренной молодежи исследуемой когорты, рассчитывается как отношение количества поступивших одаренных молодых людей N_{AO} к общей величине когорты одаренной молодежи (N_O); $P(A_{\bar{O}})$ (от англ. probability) – вероятность поступления в аспирантуру для того, кто не является представителем одаренной молодежи, рассчитывается как отношение количества поступивших белорусских граждан, не обладающих статусом одаренной молодежи, окончивших вуз в 2006–2010 гг. ($N_{A\bar{O}}$), к общей величине соответствующей когорты ($N_{\bar{O}}$); $P_r(A)$ (от англ. probability rate) – отношение вероятностей соответствующих групп.

Прежде чем описать результаты, необходимо сделать несколько методических замечаний. Для расчета величины когорты лиц, не обладающих статусом одаренной молодежи, общее количество окончивших вуз в соответствующие годы корректировалось на количество проходивших обучение иностранцев и количество одаренной молодежи. Количество иностранцев для соответствующих лет получено на основе линейной интерполяции значений 2007 и 2012 гг. из источника [5, с. 167]. Расчеты числителя подобных корректировок не требовали, так как были сделаны на основе базы данных АСМ НРВК.

В результате было выявлено, что вероятность поступления одаренного выпускника вуза в аспирантуру в 24,3 раза выше, чем вероятность для выпускника без такого статуса. Этот факт является дополнительным свидетельством, что исследуемая когорта не только в наибольшей степени подготовлена, но и в наибольшей степени мотивирована для осуществления научной деятельности. Поэтому следует подчеркнуть, что потеря 62,9% ее представителей является значимым показателем неэффективности в привлечении соответствующей молодежи к научной и научно-педагогической деятельности.

На момент написания статьи количество завершивших обучение в аспирантуре составило 337 человек (31,6% от когорты), 59 человек продолжают обучение или находятся в отпуске по уходу за ребенком. Из тех, кто завершил обучение, 44 человека были отчислены, подавляющее большинство из которых отчислились по собственному желанию. Это позволяет экстраполировать долю отчисленных от величины завершивших обучение на количество продолживших обучение. В результате можно ожидать, что общее количество отчисленных составит 52 человека (почти 5% от когорты, или немногим более 13% от общего количества поступивших в аспирантуру), что является важным показателем потерь системы воспроизводства НРВК. В то же время, несмотря на то, что достаточно много представителей одаренной молодежи отказались от завершения аспирантуры, вероятность их отчисления в 2,3 раза ниже (т. е. составляет всего 43,7% от вероятности отчисления представителя аналогичной когорты), чем у не обладающей статусом одаренной молодежи (рассчитано по аналогии с ранее приведенной формулой).

Таким образом, к третьему этапу (выпуску из аспирантуры) выходит 32,2% когорты. Для прохождения на следующий этап представители одаренной молодежи должны защитить квалификационную работу. На данный момент из 336 выпускников аспирантуры защитили кандидатскую диссертацию 119 человек. Представляется интересным проанализировать динамику защит этой группы (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Динамика защит диссертаций по годам после выпуска из аспирантуры, %

Период защиты диссертации	% от общего числа защит
в год выпуска из аспирантуры	33,6
1 год после выпуска	41,2
2 года после выпуска	15,1
3 года после выпуска	7,6
4 года после выпуска	2,5

На основании этой динамики можно утверждать, что количество дополнительно защищенных кандидатских работ среди выпускников увеличится незначительно. Таким образом, если экстраполировать долю защитивших диссертационную работу от общей численности завершивших обучение в аспирантуре на количество продолжающих обучение, то можно ожидать, что во всей когорте уровень защит составит 13,1%. Это значит, что лишь около 13,1% представителей одаренной молодежи получит статус научного / научно-педагогического работника высшей квалификации. Это количество и является интегральным и красноречивым показателем эффективности подготовки НРВК в Республике Беларусь.

Представляет интерес и структура защит по областям наук (области науки определены в соответствии с указаниями Национального статистического комитета Республики Беларусь к заполнению статистической формы 1-нт [6]) (табл. 2).

Как следует из табл. 2, наименьший уровень защит, а потому наименее благоприятные условия для подготовки НРВК складываются в областях социально-экономических и общественных, гуманитарных и технических наук.

На этом этапе образовательный путь одаренной молодежи заканчивается. Докторантура в данном случае не рассматривается как необходимый, но лишь как желательный этап в становлении НРВК. С этого момента начинается их профессиональная карьера в области науки и преподавания, и оценка эффективности воспроизводства НРВК касается оценки возможности удержания специалиста от того, чтобы он сменил род деятельности. Освещение эффективности системы воспроизводства НРВК на этапе закрепления является темой для самостоятельного,

достаточно сложного исследования, изложение результатов которого разумно проводить в рамках отдельной публикации. Однако даже без дополнительных исследований можно утверждать, что на следующем этапе количество специалистов, которые останутся в области науки и преподавания, еще больше сократится.

Т а б л и ц а 2. Структура когорты по областям наук при поступлении в аспирантуру и защите кандидатских диссертаций

Области наук	Поступление		Защита кандидатских диссертаций		Доля кандидатов наук из числа поступивших
	N	%	N	%	%
Социально-экономические и общественные науки	96	24,2	20	16,8	20,8
Гуманитарные науки	59	14,9	15	12,6	25,4
Технические науки	92	23,2	24	20,2	26,1
Естественные науки	69	17,4	24	20,2	34,8
Медицинские науки	60	15,2	25	21,0	41,7
Сельскохозяйственные науки	20	5,1	11	9,2	55,0

Заключение. В завершение разумно свести основные показатели в интегральную таблицу (табл. 3), которая в полной мере иллюстрирует образовательный путь одаренной молодежи.

Т а б л и ц а 3. Образовательный путь одаренной молодежи

№ этапа	Наименование этапа	Дожитие когорты, %	Кумулятивные потери когорты, %
Этап 1	Выпустились из вуза	100,0	–
Этап 2	Поступили в аспирантуру	37,1	–62,9
Этап 3	Выпустились из аспирантуры	32,2	–67,8
Этап 4	Защитили диссертацию	13,1	–86,9
Этап 5	Работают в сфере науки / образования и не планируют менять род деятельности	данные отсутствуют	менее –86,9

Основной вывод нашего исследования может быть сформулирован следующим образом: по меньшей мере 86,9% когорты одаренной молодежи, т. е. лиц, в наибольшей степени способных и склонных к осуществлению научной и научно-педагогической деятельности, отказались от построения соответствующей карьеры и для системы воспроизводства НРВК потеряны. Это свидетельствует о невысокой эффективности данной системы.

Список использованной литературы

1. Автоматизированная информационно-аналитическая система мониторинга подготовки научных работников высшей квалификации [Электронный ресурс] / Белорус. ин-т систем. анализа и информ. обеспечения науч.-техн. сферы. – Режим доступа: <http://nkvk.belisa.org.by>. – Дата доступа: 15.11.2015.
2. Банк данных одаренной молодежи [Электронный ресурс] // Общегос. автоматизированная информ. система / Нац. центр электронных услуг. – Режим доступа: <https://oais.by:4445/portal.mht>. – Дата доступа: 10.08.2014.
3. Белов, А. А. Стратегии профессионального трудоустройства студентов-выпускников Белорусского государственного университета: по результатам социологического исследования / А. А. Белов, А. Ю. Денисов, Н. Ф. Котленок. – Минск: Право и экономика, 2012. – 77 с.
4. О некоторых вопросах формирования, ведения и использования Банков данных одаренной и талантливой молодежи : Указ Президента Респ. Беларусь, 26 апр. 2010 г., № 199 : в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 09.08.2011 г., № 351 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – № 105. – 1/11578.
5. Статистический ежегодник Республики Беларусь / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; редкол.: В. И. Зиновский и [др.]. – Минск, 2014.
6. Указания по заполнению формы государственной статистической отчетности 1-нт (наука) «Отчет о выполнении научных исследований и разработок» : утв. Нац. стат. ком. Респ. Беларусь 1 июля 2014 г., № 73 [Электронный ресурс] // Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Режим доступа: http://belstat.gov.by/gosudarstvennye-statisticheskie-nablyudeniya/formy-gosudarstvennyh-statisticheskikh-nablyuden_2/album-form-tsentralizovannyh-statisticheskikh-nablyudenii-na-2016-god/statistika-nauki-i-innovatsii/. – Дата доступа: 15.11.2015.

Поступила в редакцию 08.12.2015